

Vardhaman Mahaveer open University, Kota

M.Sc. Chemistry (Second Year)

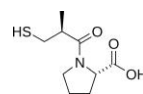
Organic Chemistry

Drugs and Pharmaceuticals

Paper Code: MSc CH-09

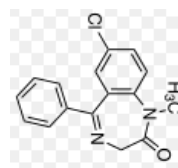
Section A

- 1. Give the main use of Reserpine drug. (in Medical folklore)**
रेसर्पाइन औषादी के प्रमुख उपयोग बतलाइए.
- 2. Define Random screening. (All types of compound in the bioassay without considering their structural features)**
यदृच्छ स्क्रीनिंग को परिभाषित कीजिये.
- 3. Give the difference between Agonists and Antagonists. (Antagonist block the action of the agonist, which bind to receptor and result in the same biological effect as natural ligand)**
एगोनिस्ट व एन्टा-एगोनिस्ट के बीच अंतर बतलाइए.
What is neurotransmitters (that transmit the message between nerve cell)
न्यूरो-ट्रान्समिटर किसे कहते हैं.
- 4. What did you understand by receptors. (receptors are protein molecule embedded in the cell membrane, play important role in physiological function of the living system)**
ग्राहक से आप क्या समझते हैं
- 5. Draw the structure of captopril.**
काप्तोप्रिल की संरचना बतलाइए.
- 6. Define isosteres (these are the atoms or groups which have the same valency)**
इसोस्टरस को परिभाषित कीजिये
- 7. Name the chemical entity used to replace another group within the lead drug without affecting its biological activity (Bioisosteres)**



उस रासायनिक अवयव का नाम बतलाइए जो प्रमुख औषादी के क्रियात्मक समूह में परिवर्तन करने पर भी जैविक क्रियाशिलता अपरिवर्तित रखे

8. Illustrate the structure of Diazepam

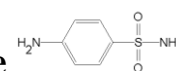


दिअज़पाम की संरचना दीजिये.

9. Write the name of drug, which is active against hyper tension.(Propranolol)

उस औषादी का नाम बतलाइए जो उच्चतनाव के प्रति काम करती है.

10. Draw the structure of any sulphonamide drug of your choice



(sulphanilamide)

आपकी पसंद की किसी सुल्फोनामाईड औषादी की संरचना दीजिये.

11. Give one use of Tentagel resin. (to maximise the surface area available for reaction area)

टेंटाजेल रेसिन का एक उपयोग बतलाइए.

12. Define the traceless linker. (linker which show no specific functionality after cleavage)

अवशेषरहित लिंकर को परिभाषित कीजिये.

13. Define Combinational synthesis. (mass production in small group of covalent connected building block)

कॉम्बिनेशनल संश्लेषण को परिभाषित कीजिये.

14. Define QSAR technique. (an attempt to develop the drug by establishing a relationship between the biological activity and physico-chemical parameters)

QSAR तकनीक को परिभाषित कीजिये.

15. Limitation of the QSAR (strong statistical analysis needed for analysis)

QSAR की सीमाएं बतलाइए.

16. Are the Prodrugs drug? Clarify it (not drug as such but in body they converted into the active form of the drug)

क्या प्रो औषादी है? समझाइए.

17. Write uses of sulfisoxazole. (antibacterial drug)

सुल्फिसोक्साजोल के उपयोग लिखें.

18. Classify the bacteria (two gram +Ve and gram -Ve)

बक्टेरिया को वर्गीकृत कीजिये.

19. Difference between the gram positive and gram negative bacteria (cell walls of the +ve gram is complex but simpler in comparison to -Ve gram bacteria)

धानात्मक ग्राम व ऋणात्मक ग्राम में अंतर बतलाइये.

20. Why methyl salicylic acid is a prodrug but salicylic acid is a simple pain killer (phenolic group of salicylic acid is protected by esterification otherwise it causes gastric bleeding)

मिथाइल सलिसिलिक अम्ल एक प्रोड्रग है जबकि सलिसिलिक अम्ल एक दर्दनिवारक है.

समझाए क्यों?

21. Clinical trial of drug for phase II studies. (tested on small group of patient to find out the effect of the dose level)

औषाद के रोगविषयक जाचं की चरण II अध्ययन के बारे मे बतलाए

22. Give two Ethical issue of clinical trial of drug (patient's consent and all drugs are tested on adults only)

औषाद के रोगविषयक जाचं के दो नेतिक मसलो को बताइए.

23. Figure out the major anatomic part of the CNS (brain, cerebellum, medulla and spinal cord)

CNS के प्रमुख शारीरिक अंगों को बताएँ.

24. Give the types of the Adrenergic stimulants (β_1 –receptor stimulants and β_2 –receptor stimulants)

अद्रेनेर्गिक उद्दीपकों के प्रकार बताएँ

25. Example one neuro transmitter (acetylcholine)

एक न्यूरो ट्रांसमिटर का उदाहरण दीजिए.

26. What is main use of Propranolol Antagonist (anti hypertensive drug)

तानावनाशक प्रोप्रोनोलोल के प्रमुख उपयोग क्या है?

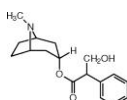
27. Define Enzyme inhibitors (its block the enzyme and prevent its normal catalytic action)

एंजाइम अवरोधको को परिभाषित कीजिये.

28. Give the use of salbutamol (treatment of asthma)

सल्बुतामोल के उपयोग बतलाए.

29. How many types of Antibodies found in our body. (IgG, IgA, IgM, IgD, IgE)



हमारे शरीर में कितने प्रकार के प्रतिरक्षी होते हैं बताएं.

30. Write down the structure of Atropine

अत्रोपिन की संरचना बनाइए.

31. Give the advantage of Hansch Analysis (quick and easy conclusion, use of descriptors from small organic molecule may be applied to biological systems)

हंस्च जाँच के लाभ लिखिये.

32. Give the use of Lidocaine. (dental anaesthetic, common local anaesthetic and anti arrhythmic drug)

लडाकैन के उपयोग बताएये.

33. Describe the types of the histamine receptors (H_1 , H_2 , H_3 , H_4)

हिस्तामिन संग्राहक को वर्गीकृत कीजिये.

34. Name the Sodium channel activators (Aconitine, Batrachotoxine)

सोडियम चैनल प्रवर्तको के नाम लिखिये

35. Define the Sodium channel blockers (agents that block (intracellular /extracellular) the conduction of Na ions through Na channels)

सोडियम चैनल अवरोधकको परिभाषित करे.

36. DNA Topoisomerase inhibitors (enzyme important in DNA replication and transcription)

DNA टोपिसोमेरेस अवरोधी से आप क्या समझते हो

37. What are the antimicrobial agents. (drugs act against protozoa)

रोगनरोधक ऐजेन्ट क्या होते हैं

38. Draw the structure of Metronidazole.



मेट्रोनिडाजोल की संरचना लिखिए.

39. How do DNA intercalating agents function (planar molecule that can slip in DNA strands and causes the distortion of DNA structure)

DNA सानिवेश ऐजेन्ट किस प्रकार काम करते हैं

40. State the classes of chiral drugs (NSAIDs, beta-blocker, ACB-inhibitors)

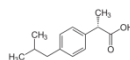
किरल ड्रग को वर्गीकृत कीजिये.

41. State the Pfeffers rule. (when a more active pure enantiomer is used higher the eudismic ratio, lower is the dose of drug required)

प्प्रप्फर नियम दीजिए.

42. Define the eudismic ratio (= activity of eutomer / Activity of distomer)

एउदिस्मिक धटक को समझाइए.



43. Write the Structure of s-Ibuprofen

s-आईब्रुफेन का संरचना लिखिए.

44. Define Catalyst. (enhance the rate of reaction without being consuming in reaction)

उत्प्रेरक को परिभाषित कीजिये.

45. What did you understand by the Genetic engineering. (Genetic manipulation by induced mutation)

जनेटिक अभियांत्रिकी क्या है समझाइए

46. What did you understand by Fermentation, (It is a bio-catalytic microbial synthesis, involves the reproduction of microorganism in presence of a source of carbon and energy, readily available food stocks)

कन्दवन से आप क्या समझते हैं

47. Main components of bioanalysis of a drug. (Absorption, distribution, metabolism, excretion)

औषद के जेवविश्लेषण के प्रमुख अवयवो को बतलाये.

48. Give the relationship between absorbance of the light by compound and concentration C when light travels length of L. ($A = \epsilon CL$)

प्रकाश अवशोषण एवं पदार्थ की सांद्रता के बीच सम्बन्ध बताइए

49. Which spectral technique is useful in structural identification of a drug (IR)

ड्रग की संरचना निरधारण में उपयुक्त तकनीक का नाम दो.

50. Which method do you prefer to separate the components of the drug mixture. (Mass Spectroscopy)

ड्रग मिश्रण के अवयवो को प्रधक करने में कौन सी विधि कारगर है लिखए.

51. How can you judge the optical purity of the enantiomers (NMR)

किसी प्रतिबम्बी की प्रशिकासिक शुधता को आप कैसे निकलेगे.

52. Which ions are used in communication of nerves (Na^+ , K^+)

तंत्रिका के संचार में कौन से आयन को काम में लेते है.

53. Is it true to state the receptors act as an enzyme (Yes)

क्या यह सत्य है की सुग्राही एन्ज्म की तरह व्यवहार करते हैं

54. How many types of bonding are found in receptors (ionic, hydrogen, dipole-dipole, hydrophobic interaction)

सुगृहको में कितने तरह के बांध पाए जाते हैं

55. Name of the anticancer drugs (Ellipticine, Nitracrine, Quinacrine)

एंटी-कैंसर ड्रग का नाम बताइए.

56. Relationship between biological activity versus physicochemical properties.

(log (1/c) Proportional to logP)

जैविक क्रियाशीलता एवं भौतिक-रासायनिक गुणों में क्या सम्बन्ध है

57. Name the neurotransmitters (histamine, serotonin, Nor adrenaline)

न्यूरो ट्रांसमीटरो के नाम दीजिए

58. Classify the ion channel and integrative protein in biological membrane of cell. (Cl⁻ channel, Na/K channel, Ca channel, nonselective cation channel)

आयन चैनल एवं कारक प्रोटीन को कोशिका झिल्ली से क्रिया के आधार पर वर्गीकृत करो.

59. How does the local anesthetic drug function. (via depolarisation and repolarisation of excitable membrane)

स्थानीय बेहोश करने वाली ड्रग कैसे कार्य करती है

60. Class I anti arrhythmic agent. (Mg/Ca channel blocker famous as a Verapamil)

वर्ग- I एंटी अरिथ्मिक एजेंट का नाम दो.

61. Drug..... is active against schistosome parasites in mice not in human. (Miranin)

..... ड्रग मनुष्यों में स्चिस्तोसोम परजीवी के खिलाफ कार्य करता है

62. Define the Immune suppressor drug. (agents which can cause suppression of immune system)

प्रतिरोधक समता कम करने वाली ड्रग की परिभाषा दो.

63. Locate the Nicotine receptors in body. (are present in nerve synapses and neuromuscular synapses)

निकोटीन सुग्राही शरीर में कहा पाया जाता है.

64. is a technique, which determines the structure of the active compound. (Micromanipulation)

..... तकनीक सक्रिय तत्वों की संरचना ज्ञात करने के काम आती है.

65. Which method is used for mass production of large no of groups of relative compound (combinative synthesis)

कौन सी तकनीक पदार्थों की बड़ी खेप बनाने के काम आती है.

66. What do you understand by linker. (molecular unit covalently link to the solid compound, which content reactive functional group.)

लिक्नेर किन्हें कहा जाता है

67. CPG is abbreviation of (Controlled pore glass)

CPG किसका संश्लिप्त रूप है

68. Write down the steric parameters used in QSAR (Taft's steric substitution constant, vanderwaals radii, interatomic distance molar refractivity, molar volume)

QSAR मे प्रयुक्त इस्तेरिक कारकों को लिखिए.

69. Name cholinergic antagonist drug. (Muscarinic antagonists, Nicotinic antagonists)

किसी चोलिनेर्गिक अन्तागोनिस्ट ड्रग का नाम दीजिए.

70. Give one example of Reversible inhibitor. (Phycostigmine, Neostigmine)

उत्कर्मनिय प्रतिरोधको के नाम दीजिए.

71. Define Restriction endonuclease. (mechanism of recombinant DNA technology involves selective cleavage of the chromosome by an enzyme)

रेस्त्रिक्शन इंडोनुक्लेअस को परिभाषित करो.

Section B

1. Write a short note on the discovery of penicillin.

पेनिसिल्लिन की खोज पर एक संश्लिप्त टिप्णी लिखो.

2. Differentiate the random screening with non random screening.

यदच्छ एवम् अयदच्छ स्क्रीनिंग में अंतर कीजिये.

3. Discuss the types of Antagonism

अन्तागोनिस्म के प्रकारों की विविचन करु

4. Write the structures of captopril, cimetidine and oxomiquire and their process of development.

काप्तोप्रिल, सिमेटिदिन और ओक्सोमिक्विरे के विकास प्रकरण का वर्णन करु.

5. Explain the importance of the X-ray crystallographic studies in drug design and development.

X-रे क्रिस्टलग्राफी की ड्रग डिजाईन व विकास में भूमिका की चर्चा करु.

6. Write short note on rigidification and simplification of the drug structures.

ड्रग संरचना के दडीकरण एवम् सरलीकरण पर संक्षिप्त टिपणी लिखु.

Give an account on SAR studies of benzodiazepines

बेन्ज़ोडिअज़ेपिन SAR अध्ययन के बारे में लिखिए.

7. Illustrate the structure and uses of the suphonamide antibacterial drug.

सुफोनोमाइड ड्रग के संरचना व् उपयोग को सचित्र समझाओ.

8. Describe high through put screening (HTS).

HTS की व्याख्या करु.

9. How did the cluster analysis useful in drug development.

क्लस्टर विश्लेषण का ड्रग विकास में क्या योगदान है.

10. Discuss prodrugs and the principles involved in the design of prodrug.

प्रोड्रग व् उसके डिजाईन के सिधान्तों की व्याख्या करु

11. Overview the QSAR and condition required for the applicability of QSAR.

QSAR की विवेचना करु और उसके उपयोग के आधार बताओ.

12. Why azathioprine is used as immune suppressent drug instead of 6-mercaptopurine.

अज़थिओप्रिन को 6-मेर्काप्तोपुरिन के स्थान पर प्रतिरोधी समता कम करने वाली ड्रग के रूप प्रयुक्त क्या जाता है

13. Discuss the historical development of anti metabolites.

उपापचय के एतिहाहिक विकास की चर्चा करु.

14. Formulate the synthesis of sulphanilamide.

सुल्फनिलामिड संश्लेषण की क्रियाविधी लिखिए.

15. Write the structure of trimethiprin and mechanism of action.

त्रिमेथिप्रिन संश्लेषण की क्रियाविधी और संरचना लिखिए.

16. Give the mechanism of the functioning of pencillin drug.

पेनिसिल्लिन ड्रग की कार्यप्रणाली की क्रियाविधि लिखिए.

17. Describe the process of the functioning of salbactam.

सल्बक्टम के कार्य करने के पराक्रम की व्याख्या करो.

18. Discuss the Hansch analysis of the transport of the drug to its site of action and binding of the drug to target site.

ड्रग के सक्रिय भाग तक जाने और चिन्हित भाग पर बंधने की हंस्च विश्लेषण व्याख्या करो

19. Describe the clinical trails under different phase studies.

रोगविषयक जांच के विभिन्न चरणों के अध्ययन की व्याख्या करो

Write a short note on importance and action mechanism of Cycloserine.

20. क्यक्लोसेरिन ड्रग की महत्ता और कर्शल्ली पर तिपनी लिखो

21. Brief the advantages of the Craig plots. Write the synthesis of drugs Metaprolol.

क्रिअग प्लाटस के लाभ लिखिए और मेताप्रोलोल ड्रग के बनाने की कार्यप्रणाली के बारे में बताइए.

22. Describe the importance of the carbonic anhydrase and name the carbonic anhydrase inhibitors.

कार्बनिक अन्हीद्रस के लाभ लिखिए और कार्बनिक अन्हीद्रस रोधक का नाम लिखिए.

23. Define the cholinergic antagonist and illustrate their action as drug.

चोलिनेर्गिक अन्गोनिस्ट को परिभाषित और उसके ड्रग के रूप में प्रयोग पर प्रकाश डालो.

24. Elaborate the synthesis process of dopamine.

दोपोमिन ड्रग के संश्लेषण की सविस्तार चर्चा करो.

25. Write down the structure synthesis and uses of nicotinic agonist Acetylcholine.

निकोटिनिक अगोनिस्ट एसितायलचोलिन के संश्लेषण और उपयोग लिखिए.

26. What did you understand by the biosynthesis and inactivation of histamine.

हिस्तामिन के जेवसंश्लेषण और निष्क्रियता से आप क्या समझते हो.

27. Explain the mode of action and synthesis of amethocaine.

अमेथोकाइन के संश्लेषण और क्रियाविधि समझाइए.

28. What are the H₂ receptors antagonists? Give two examples with their structures.

H₂ संग्रहक विरोधी ड्रग क्या है किन्ही दो उदाहरणों द्वारा सचित्र समझाइए.

29. Elucidate the mechanism of the action of DNA binding and nicking agents.

DNA बंधन और निच्छिन्न एजेन्ट की किरिया प्रणाली समझाइए.

30. Formulate the synthesis any two Class II broad spectrum antibiotics.
प्रकार II वृहद स्पेक्ट्रम एंटीबिओटिक के संश्लेषण को समझाइए
31. Describe Chiral drugs and Give examples of chiral drugs along with their uses.
किरल ड्रग का वर्णन करो व किन्ही दो उदाहरण और उनके उपयोग बतलाईये.
32. Classify the nerves system . Name the drugs affecting adennegic nervous system
तंत्रिका तंत्र को वर्गीकृत कीजिये और अर्देनेगिक तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए.
33. Formulate the eco-friendly synthesis and uses of (s) Ibuprofen.
स- आइब्रूफेन के पर्यावरणमित्रवत संश्लेषण और उपयोग लिखिए.
34. Explain the process engineering in fermitation.
प्रक्रम अभियांत्रिकी में किन्दवन को समझाइए.
35. Describe the importance of the pharmacokinetic properties of a drug design.
औषादी डिजाइन में औषादगतिकी गुणों के महत्व को बताइए.
36. Discuss the factors affecting the pharmacokinetics of the drug. Brief the drug ploymixin B.
37. औषादगतिकी गुणों को प्रभावित केने वाले कारक समझाओं. पोली मिक्स को सविस्तार समझाओं.
38. Classify the calcium channel and discuss the calcium channel blocker.
कैल्सियमचैनल को वर्गिकार् करो और कैल्सियमचैनल बंधक को समझाए.
39. Give an account on catalyst screening selection and development of industrial fermentation.
उत्प्ररक स्क्रीनिंग चयन तथा औद्योगिक किन्दवन के विकास क्रम पर प्रकाश डाले.
40. In which spectral analysis technique the Isotopic dilution analysis used for quantitative analysis of the drug.
आइसोटोप तनुकारन विश्लेषण का उपयोग ड्रग के मात्रात्मक विश्लेषण में कैसे होता है बताओ.
41. Write a short note on combination technique used for drug analysis.
ड्रग विश्लेषण की योगीकरण टेक्निक पर टिपणी लिखो.
42. Write short note on following: Screening synthetic banks, Me too drugs, Serendipity and Venoms and toxins

निम्न पर टिपणी लिखो:

इस्क्रिनिंग कृत्रिम बैंक, में भी ड्रग, आकस्मिक लाभवृत्ति, विष व जेवविष

43. How did the cluster analysis useful in drug development.

कलस्टर विश्लेषण ड्रग विकास में किस प्रकार उपयोगी है लिखे.

44. Brief the prodrugs which can improve the membrane permeability.

झिलली पारगम्यता को सुधारने में प्रो ड्रग की भूमिका पर चर्चा करे.

45. Discuss the importance of enzyme and enzyme products in drug discovery.

ड्रग खोज में एंजायम और एंजायम उत्पादों के महत्व पर चर्चा करो.

46. Explain the rational approach for the development of the enzyme inhibitor

एंजायम मंदक के विकास की विवेक पूर्ण विधि की व्याख्या करो.

47. Binding role of the functional groups hydroxyl, ketone, amino, aromatic ring in drug design

ड्रग डिजाइन में क्रियात्मक समूह, हाइड्रोसिल, कितो, एमिनो, एरोमटिक रिंग, की भूमिका पर चर्चा करे.

48. Differentiate structurally specific drug and structurally non specific drug.

संरचना विशेष तथा अ संरचना विशेष ड्रग में अंतर कीजिए.

49. Why Lucanthones are important in drug synthesis?

लुकान्थोनेस ड्रग संश्लेषण में किस प्रकार महत्वपूर्ण है बताइए

50. Describe the Houghton's tea bag procedure of parallel synthesis.

समान्तर संश्लेषण में हुगतोन् चाय बैग प्रक्रम की व्याख्या करो

51. What did you understand by the Recursive deconvolution of structural determination of the active compound.

सक्रिय योगिको के संरचना ज्ञान में रेचुर्सिव देकांवलुसन से आप क्या समझते हो

52. Explain the combinational synthesis of polypeptide,

पोलीपिप्टिड के कोम्बिनातिओनल संश्लेषण को समझाओ.

53. Write down the QSAR steps involved in quantitative structural activity.

मात्रात्मक संरचना सक्रियता में शामिल QSAR पदों को लिखिए

54. Explain the Ethical issues of clinical trials.

क्लिनिकल जाच में नीतिकपरक बिन्दुओ को समझाओ.

Section C

1. Give an account on various stages in drug discovery and drug development with lead.
ड्रग खोज की विभिन्न अवस्थाओं और ड्रग विकास में प्रारंभिकयोगिक की भूमिका को बताओ।
2. Explain how did the receptor and the messenger interact in the light of binding बंधन के सापेक्ष संग्राहक और सूचना वाहक कैसे व्यवहार करते हैं समझाओ।
3. Brief the development of the anti ulcer drug Cimetidine.
सिमेतिदिन ड्रग के विकास की सविस्तार व्याख्या करो।
4. Discuss the structure of lead from which the drugs captopril, cimetidine, oxammiquine developed.
काप्तोप्रिल, सिमेतिदिन और ओक्साम्मिकुइन, को उनकी प्रारंभिक अवस्था से कैसे सम्पूर्ण संरचना विकास पर चर्चा करो।
5. In systematic drug development through lead modification what is the role of chain extensions or contractions, ring expansion or contraction and ring variation.
चैन विस्तार - संकुचन और वलय विस्तार - संकुचन का ड्रग विकास में क्या योगदान है बताओ।
6. Explain the role of the isosteres and bioisosteres in drug design.
ड्रग डिजाइन में इसोस्टेरेस और जेव इसोस्टेरेस की भूमिका पर प्रकाश डालो।
7. Write a shortnote on structure-activity relationship studies of sulphonamide.
सुल्फोनामिड ड्रग की संरचना सक्रियता सम्बन्ध पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो
8. Discuss the SAR studies of Benzodiazepines.
बेन्ज़ोडिअज़ेपिन के SAR अध्ययन की व्याख्या करो।
9. Explain the mix and split method involved in combinatorial synthesis.
कॉम्बिनाटोरियल संश्लेषण में प्रयुक्त मिश्रण व विभाजन विधि की व्याख्या करो।
10. Discuss the application of the partition coefficient in predicting the hydrophobic character of the drug.
ड्रग के जलरोधी गुण पर विभाजन स्थिरांक के प्रभाव के बारे में बतलाओ।
11. Write the synthesis of the sulfomethoxazole drug and their application and side effects.
सुल्फोमेथोक्साजोल ड्रग के संश्लेषण, उपयोग और दुष्प्रभाव को बताइये।

12. Discuss the most adverse effect of the drug as Stevens-Johnson syndrome.
ड्रग के प्रतिकूल प्रभाव के रूप में स्टेवेंस-जोहनसन स्युन्ड्रोम की चर्चा करो .
13. Write a short note on the drugs acting on cell membrane and follow cage carrier ionophore mechanism.
कोशिका झिल्ली पर ड्रग के व्यवहार और उसके निरंतर बन्ध वाहक इओनोफोर क्रियाविधि को समझाओ.
14. Illustrate the cephalosporin drugs.
ड्रग सफलोस्पोरिन की सचित्र व्याख्या करो .
15. Write the short notes on: immune enhancers and H⁺/K⁺-Atpase(proton pump) inhibitors.
निम्न पर टिपण्णी लिखो: प्रतिरोदी समता वर्धक एवं H⁺/K⁺- (प्रोटोन पम्प) अल्पसे मंदक
16. Give the clinical effect and uses of Muscarinic antagonists.
मुस्कारिनिक अन्तागोनिस्त के क्लिनिकल प्रभाव और उपयोग का सविस्तार वर्णन करो
17. Discuss the nicotine receptors and their action plan.
निकोटीन संग्राहक और उसके क्रिया प्रणाली को समझाएये.
18. Define vaccines and its importance.
वक्सिन् को परिभाषित करो और उसकी महत्ता बताए.
19. Characterise the ion channel and classified the channels based on ions.
आयन चैनल की चारित्रिक विशेषता बताए और आयन के आधार चैनल को वर्गीकृत करो.
20. Explain the mode of synthesis and action of amethocaine.
अमेथोकाइन के संश्लेषण और कार्य प्रणाली की व्याख्या करो.
21. Explain the action mechanism of the drugs interfering with translation process.
ड्रग जो पर्वतन प्रक्रम को प्रभावित करती है , उसकी क्रियाविधि बताए.
22. Write the structure of Acyclovir and formulate its synthesis and uses.
अच्यक्लोविर की संश्लेषण और उसके उपयोग के बारे में बताए.
23. Discuss the theories involved in the development of the Chiral drugs.
किरल ड्रग के विकास की विभीन्न सिधान्तो को बताए
24. Give the structure of following drugs: Ramipril, Naproxen, indinavir sulphate and s- ibuprofen.
निम्न ड्रग की संराचना बताए :
रामिप्रिल, नाप्रोक्सन, इन्दिनाविर सल्फेट, s- आईब्रूफेन

25. Explain the site directed mutagenesis procedure using example of e-coli
इ-कोली का उदाहरण लेते हुए साईट प्ररक मुतागेनेसिस प्रक्रम की व्याख्या करो
26. State the importance of the Radioactive isotopes in drug analysis
रेडियोधर्मी आइसोटोप्स की ड्रग विश्लेषण में उपयोगिता बतलाइए.
27. Synthesise the Vitamin B2 by Denovo fermentation of glucose
ग्लूकोस के देवनो किन्डवन् द्वारा विटामिन B2 के विरचन कि विधि लिखे.
28. Write a short note on ADME studies of the drugs.
ड्रग के ADME अध्ययन पर संश्लिप्त टिपणी लिखे.
29. Describe the quality control methods in drug analysis.
ड्रग के गुणवक्ता नियंत्रक विधियों का वर्णन करे
30. How did the HPLC technique useful in quantitative and qualitative analysis of the drug.
ड्रग के मात्रात्मक और गुणात्मक विश्लेषण में HPLC तकनीक की उपयोगिता बताइए.
31. Discuss the application of GLC analysis of drug.
ड्रग के GLC विश्लेषण की उपयोगिता बताइए
32. Determine the optical purity of the drug using NMR technique.
NMR तकनीक के उपयोग से ड्रग की प्रकाशिक शुद्धता ज्ञात करने में करो .
33. Describe the basic process involved in industrial fermentation.
उद्योगिक किन्डवन में प्रयुक्त मूल परक्रम की व्याख्या करो
34. Explain the genetic engineering process.
जेनेटिक अभियांत्रिकी प्रक्रम को समझाइए.
35. Discuss the various stages involved in drug development.
ड्रग विकास में प्रयुक्त विभिन्न चरणों को समझाइए
36. Write the procedure of the production of the chiral hydroxyl acids from carbohydrate metabolism using fermentation process.
किन्डवन प्रक्रम द्वारा किरल हय्द्रोक्सिल अम्ल के उत्पादन कार्बोहिड्रेते मेटाबोलिस्म प्रक्रम को समझिए.

